

BEST AVAILABLE COPY

DERWENT- 1975-H1663W
ACC-NO:

DERWENT- 197528
WEEK:

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Revolving tablet press - has working region completely
surrounded by cabin with air filter and dust aspiration

PATENT-ASSIGNEE: KORSCH SPEZIALFAB EMIL[KORC]

PRIORITY-DATA: 1973DE-2363921 (December 19, 1973)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 2363921	A July 3, 1975	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): B30B011/08

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2363921A

BASIC-ABSTRACT:

Revolving tablet press has the drive fitted in the pedestal on which is built a cabin dust-tightly surrounding the whole working region of the press. The material container is outside the cabin, in which are dust filters for air fed into the cabin and suction nozzles for the dust-laden air, especially at dust deposition points. The cabin has a tablet outlet opening with an air barrier where air is likewise sucked out. Preferably a material feed connection with shutoff valve is on the roof of the cabin, which can be connected to a press.- equalization duct to a closed material container which can be screwed to the material feed connection. The pharmaceutical press operates completely dust-free and ensures higher purity of the tablets produced.

TITLE- REVOLVING TABLET PRESS WORK REGION COMPLETE SURROUND CABIN
TERMS: AIR FILTER DUST ASPIRATE

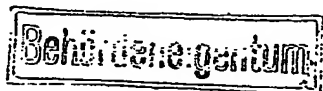
DERWENT-CLASS: P71

⑤

Int. Cl. 2:

B 30 B 11-08

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 23 63 921 A1

⑪

Offenlegungsschrift 23 63 921

⑫

Aktenzeichen: P 23 63 921.6-14

⑬

Anmeldetag: 19. 12. 73

⑭

Offenlegungstag: 3. 7. 75

⑳

Unionspriorität:

⑫ ⑬ ⑭

⑤④

Bezeichnung: Tabletenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse

⑦①

Anmelder: Emil Korsch Spezialfabrik für Komprimiermaschinen, 1000 Berlin

⑦②

Erfinder: Korsch, Wolfgang, Dipl.-Ing., 1000 Berlin

Prüfungsantrag gem. § 28 b PatG ist gestellt

2363921

Dipl.-Ing. Hans Albrecht
Patentanwalt

Postscheck: Berlin West 330 26-105
Bankkonto: Berliner Bank AG, 1 Berlin 28
Konto-Nr. 4509559900

Akten-Nr. 4035/D

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

1 Berlin 28 (Frohnau)
(West-Berlin)
Edelhofdamm 26
Fernruf: (030) 4 01 25 68
Telegramme Patentanwalt Berlin

den 19. Dezember 1973

Emil Korsch Spezialfabrik für Komprimiermaschinen
1 Berlin 26, Roedernallee 88-90

Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse

Die Erfindung bezieht sich auf eine Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, deren Arbeitsbereich einen die Pressstempel und Matrizen enthaltenden, umlaufenden Matrizentisch sowie ein mit einem Antriebsaggregat versehenes Füll- und Dosiergerät mit einem Füllschuh umfasst, der mit einer Auslassöffnung eines Materialbehälters in Verbindung steht, und bei welcher der Maschinenantrieb im Maschinensockel angeordnet ist.

Bisher ergaben sich insbesondere bei der Verpressung feinpulveriger Pressmassen in der pharmazeutischen Industrie Schwierigkeiten, den Reinheitsgrad der Tabletten zu gewährleisten. Je feinpulveriger die Pressmasse ist, um so staubhaltiger ist die Luft im Arbeitsbereich und in der unmittelbaren Umgebung der Presse. Der Fabrikationsraum ist daher häufig von Staubpartikelchen verunreinigt, die von verschiedenen Pressen im Raum stammen können. In der Pharmazie sind aber oftmals schon Spuren von Verunreinigungen in den hergestellten Tabletten schädlich. Aber auch die

509827/0060

im Fabrikationsraum eingeatmeten Partikel einer verpressten medikamentösen Pressmasse können für die Bedienungsperson einer Tablettenpresse schädigend sein. Bei der Herstellung human-pharmazeutischer Spezialitäten, die u. a. hochgiftige Alkaloide enthalten können, ist die staubfreie Herstellung von zu Tabletten verpressten Arzneimitteln besonders wichtig.

Von daher liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, Tablettenpressen, insbesondere Rundlauf-Tablettenpressen, der pharmazeutischen Industrie zur Verfügung zu stellen, die deren gesteigerte Erwartungen hinsichtlich eines vollkommen staubfreien Arbeitens bei hoher Reinheit der hergestellten Tabletten garantieren.

Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, dass auf dem Maschinensockel eine Kabine aufgebaut ist, die den gesamten Arbeitsbereich der Tablettenpresse staubdicht umgibt, dass der Materialbehälter ausserhalb der Kabine angeordnet ist, dass in der Kabine Staubfilter für die in die Kabine eingeleitete Luft und Absaugdüsen für die staubhaltige Luft, insbesondere an den Staubanfallstellen, angeordnet sind und dass die Kabine eine Tablettenauslassöffnung mit einer Luftschranke aufweist, an welcher ebenfalls Luft abgesaugt wird. Eine solche Tablettenpresse arbeitet bei einem kontinuierlichen Tablettenauslass völlig staubfrei. Die Herstellung der Tabletten erfolgt etwa unter atmosphärischen Druckverhältnissen in der Kabine. Damit werden optimale Bedingungen für das staubfreie Verpressen geschaffen. Es kann weder medikamentöser Staub aus der Kabine heraustreten noch durch die Tablettenauslassöffnung in die Kabine hineingelangen. Die an der Tablettenauslassöffnung vorhandene Luftschranke verhindert beides, obwohl sie den hergestellten Tabletten freien Durchlass gibt. Der ausserhalb der Kabine angeordnete Materialbehälter trägt zu einer erhöhten Staubfreiheit bei.

Bei der Verarbeitung von Giftstoffe enthaltender Pressmasse muss die Beschickung der Presse völlig staubfrei erfolgen können.

Zu diesem Zweck ist auf dem Dach der Kabine ein Materialzuführstutzen mit einem Absperrventil angeordnet, und ferner ist die Kabine für den Anschluss einer Druckausgleichsleitung zu einem geschlossenen Materialbehälter eingerichtet, der auf den Materialzuführstutzen aufschraubbar ist. Hierzu stehen luftdicht geschlossen angelieferte Spezialbehälter zur Verfügung, die ebenso wie die Kabine zum Anschluss der Druckausgleichsleitung eingerichtet sind, so dass der Materialbehälter unter dem gleichen Druck wie in der Kabine steht und die Pressmasse völlig staubfrei aus dem geschlossenen Materialbehälter dem Füllschuh des Füll- und Dosiergerätes zugeführt werden kann.

Um während des kontinuierlichen Betriebes der Tablettenpresse die an der Tablettenauslassöffnung der Kabine vorhandene Luftschranke herzustellen, kann die Tablettenauslassöffnung aussenhalb der Kabine eine Ringdüse mit einem Anschluss an eine Saugleitung eines Absauggerätes aufweisen, wobei die insgesamt abgesaugte staubhaltige Luft staubfrei gefiltert im Kreislauf wieder in die Kabine eingeleitet wird. Die Tabletten passieren den freien Durchgangsraum der Ringdüse. Hierbei wird das lose Pressmaterial entfernt, welches von den Tabletten beim Ausstoss aus der Matrize und beim Abstreifen vom Matrizentisch mitgenommen wird. Ausserdem verhindert die Luftschranke den Zutritt von staubhaltiger Luft in den Innenraum der Kabine. An dieser Stelle tritt ein geringer Anteil von Frischluft in den Kreislauf. Durch Einstellung der Menge der der Kabine zugeführten gefilterten Luft und der Menge der aus der Kabine selbst abgesaugten staubhaltigen Luft kann ein gewisser geringer Überdruck in der Kabine aufrechterhalten werden. Dazu wird eine grössere

Luftmenge in die Kabine eingegeben als von den Absaugdüsen in der Kabine abgesaugt wird. Die sodann noch innerhalb der Ringdüse abgesaugte Luft wird zum Aufbau der Luftschränke verwendet.

Eine vorteilhafte und bevorzugte Weiterbildung der Erfindung besteht darin, dass die teilweise verglaste Kabine thermisch isoliert ausgebildet und in ihrem Innern mit Meßsonden für Druck, Temperatur und Feuchtigkeit versehen und mit einem Klimagerät bekannter Bauart sowie mit dem Absauggerät verbunden ist, die beide miteinander durch eine Schlauch-Rohr-Leitung in Verbindung stehen, so dass die vom Klimagerät aufbereitete Luft, die sich in einem ständigen Kreislauf befindet, nach vorwählbaren Werten der Lufttemperatur, der Luftfeuchtigkeit und des Luftdruckes unabhängig von auftretenden Betriebsschwankungen über Regelkreise des Klimagerätes gleichmässig klimatisierbar ist. Betriebsschwankungen können ihre Ursache in Änderungen des Raumklimas und den veränderlichen Arbeitsbedingungen beim Abpressen haben, wenn sich beispielsweise das Pressverhalten des Materials beispielsweise durch die auftretende Wandreibung innerhalb der Matrize ändert. Im Zusammenwirken mit dem Klimagerät wird die Kabine zu einer der Tablettenpresse zugehörigen Klimakammer, in der das Abpressen der Tabletten unabhängig von etwaigen Betriebsschwankungen unter stets gleichen, aufrechterhaltenen klimatischen Bedingungen sich vollzieht.

Vorteilhaft ist die Rückseite der Kabine als Tür ausgebildet, an der ein Luftanschluss, ein Verteilerkanal sowie Rahmen und Gitter für einsetzbare Staubfiltereinheiten angeordnet sind, deren Durchlässigkeit durch die in der Kabine angeordneten Druckmeßsonden überwacht wird. Ferner kann die Kabine im Bereich des Lufteintritts UV-Lichtschränken sowie im Innenraum UV-Strahler aufweisen, die

drehbar ausgebildet und einstellbar sind. Die Bestrahlung mit ultravioletttem Licht bewirkt, dass die hergestellten Tabletten besonders keimarm sind. Anstelle der Luft kann ein gegenüber der Pressmasse inaktives Gas, z. B. Stickstoff oder ein Edelgas im Kreislauf vorhanden sein.

Schliesslich kann die Tablettenauslassöffnung der Kabine bzw. der Klimakammer mit einem Tabletten-Entgratungsgerät bekannter Bauart und dieses wiederum mit einem luftdicht verschliessbaren Aufnahmebehälter für die Tabletten in Verbindung stehen, wobei das Tabletten-Entgratungsgerät an die Absaugleitung des Kreislaufes angeschlossen ist.

Die erfindungsgemässe Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, erschliesst der pharmazeutischen Industrie bis dahin nicht gegebene Möglichkeiten zur industriellen Verarbeitung von medikamentösen Pressmassen unter strengsten Sicherheitsbedingungen bei höchster Reinheit der Endprodukte. Sie ermöglicht eine kontinuierliche staubfreie Tablettenherstellung, wobei die Beschickung der Presse aus einem geschlossen angelieferten Materialbehälter erfolgt und die in dem vollklimatisierten Arbeitsbereich innerhalb der Klimakammer hergestellten Tabletten wiederum in einen luftdicht verschliessbaren Aufnahmebehälter fallen.

Durch die ständige Überwachung der im Kreislauf der Luft befindlichen Filtereinheiten kann bei einem Drucknachlass im Innenraum der Kabine die Tablettenpresse durch ein Überwachungsgerät bekannter Bauart, das auf einen Mindestdruck einstellbar ist, abgeschaltet werden. In einem solchen Falle müssen die Staubfeinfiltereinheiten, die sich an der rückseitigen Tür der Klimakammer befinden, gegen neue ausgewechselt werden.

Der Gegenstand der Erfindung ist in der Zeichnung an dem Ausführungsbeispiel einer Rundlauf-Tablettenpresse dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht der erfindungsgemässen Tablettenpresse mit einem angeschlossenen Tabletten-Entgratungsgerät,

Fig. 2 eine Einzelheit der Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht zur Fig. 1 und

Fig. 4 eine Aufsicht auf die Tablettenpresse nach Fig. 1 mit einem angebauten Absaugegerät und Klimagerät, beide in schematischer Darstellung.

Der Maschinensockel 1 der Rundlauf-Tablettenpresse enthält den nicht dargestellten Maschinenantrieb. Der umlaufende Matrizentisch 2 enthält die Matrizen 3, deren Abschluss die Unterstempel 4 bilden. Die Verpressung des in die Matrizze eingefüllten Pressmaterials erfolgt zwischen den Unterstempeln 4 und den Oberstempeln 5, die in einem Teil des Matrizentisches axial geführt sind und während des Rundlaufes des Matrizentisches durch nicht dargestellte Kurven in ihrer axialen Richtung gegeneinander und voneinander weg bewegt werden. Die Stempel 4 und 5 verpressen die in die Matrizen eingefüllte Pressmasse 28 zu Tabletten. Zum Füllen und Dosieren dient ein bekanntes Füll- und Dosiergerät 6 mit einem Füllschuh 7 mit in diesem angeordneten Dosierflügeln, die, da derartige Füll- und Dosiergeräte bekannt sind, nicht dargestellt sind. Ihr Antrieb erfolgt durch ein eigenes Antriebsaggregat 8, dessen Elektromotor mit 9 bezeichnet ist. An dem Maschinensockel befindet sich eine Schalttafel 10 und darunter ein Handrad 11 für die Drehzahlstellung. Die Drehzahlverstellung des Matrizentisches erfolgt stufenlos in zwei Hauptdrehzahlbereichen, langsam und schnell. Das Füll- und Dosiergerät kann zum Einrichten der Maschine separat vom

Antrieb des Matrizentisches eingeschaltet werden. Zum Einrichten wird der Matrizentisch von Hand gedreht. Beim Einrichten der Maschine wird die optimale Füllung der Matrizen ermittelt. Anhand der Presslinge können die gewünschten Daten bezüglich Pressdruck, Tablettenhöhe, Tablettengewicht eingestellt werden, die dann auch beim automatischen Betrieb gewährleistet sind.

Die bis dahin geschilderte Rundlauf-Tablettenpresse ist als solche bekannt. Sie arbeitet jedoch in dem von den Preßstempeln, dem Matrizentisch und dem Füll- und Dosiergerät umrissenen Arbeitsbereich nicht staubfrei. Es lassen sich keine Tabletten mit einem garantierten Reinheitsgrad herstellen.

Erfindungsgemäss ist auf dem Maschinensockel eine Kabine 12 auf Konsolen 13 aufgebaut. Ihre Grundplatte 14 sowie die Wände und das Dach der Kabine sind doppelwandig ausgebildet. Der Zwischenraum ist mit einem Wärmedämmstoff 15 ausgefüllt. Die Kabine ist teilweise verglast. Die Fronttür 16 hat ein wärmeisolierendes Doppelfenster 17. Dem Türgriff 18 steht ein an der Seitenwand der Kabine befestigter Handgriff 18a gegenüber, der zum Abstützen beim Öffnen der stramm schliessenden Fronttür dient. Die rechte und die linke Seitenwand der Kabine enthalten fest eingebaute Sichtfenster 19, die wie das Frontfenster wärmeisolierend sind. Die Fronttür schliesst luftdicht.

Auf dem Dach 20 der Kabine befindet sich ein Materialzuführstutzen 21, mit einem Absperrventil 22 und einem Faltenbalg 23 zum Anschluss des geschlossenen Materialbehälters 24, dessen Absperrventil 25 eine Schraubverbindung zum Anschluss an den Faltenbalg 23 aufweist. Der Materialbehälter hat zwei seitliche Zapfen 26, mit denen er in zwei Winkelstützen 27 mit der Öffnung nach unten eingehängt ist.

In dem luftdichten Behälter befindet sich die zu verpressende medikamentöse Pressmasse 28. Der Behälter hat in Bodennähe ein weiteres Absperrventil 29 für den Anschluss an eine Druckausgleichsleitung 30, die in das Dach der Kabine einmündet und in deren Innenraum 31 mit dem Materialbehälter 24 zum Druckausgleich verbindet. An den Materialzuführstutzen schliesst das zum Füll- und Dosiergerät 6 führende Rohr 32 an und steht über ein weiteres Absperrventil 33 mit dem Füllschuh 7 in Verbindung. Sobald die Absperrventile 22, 25, 29 und 32 geöffnet sind, fliesst Pressmasse 28 nach Massgabe des eingestellten Öffnungsquerschnittes in den Füllschuh 7. Das Füllen der Matrizen mit Pressmasse aus dem geschlossenen Behälter 24 sowie das Abpressen der Pressmasse zu Tabletten erfolgt innerhalb der Kabine 12, die den gesamten Arbeitsbereich der Tablettenpresse staubdicht umgibt. Die Grundplatte 14, die den Boden der Kabine darstellt, hat eine Tablettenauslassöffnung 34. Zwischen dieser und dem Matrizenstisch befindet sich eine schräg geneigt angeordnete Rinne 35 für einen kontinuierlichen Tablettenablauf. Die Tabletten fallen durch die Auslassöffnung 34 und durch die ausserhalb der Kabine angeordnete Ringdüse 36, die mit einer Absaugleitung 37 verbunden ist. Die Ringdüse ist mit einem Absperrventil 38 verbunden, dessen zentrale Öffnung 39 auf den gewünschten Öffnungsquerschnitt an dem Hebel 40 einstellbar ist, wie dies in Fig. 2 gestrichelt dargestellt ist. Die Fig. 2 zeigt die Ringdüse in einem vergrösserten Maßstab. Die Absaugleitung 37 mündet in einen Ringraum 41. Das Innenrohr 42 hat eine Vielzahl von radial stehenden Düsenbohrungen 43, durch die Luft aus dem Innern der Ringdüse abgesaugt wird. Falls aus dem Fabrikationsraum Aussenluft in Richtung der Pfeile 44 in die Ringdüse eintreten kann, wird dieser Anteil an Luft ebenso wie die staubhaltige Restluft aus dem Innenraum 31 der Kabine 12 durch die Rohrleitung 37 in Richtung des Pfeiles 45 abgesaugt. Die sich innerhalb der Ringdüse ausgebildete Luftschranke verhindert den Eintritt

von Aussenluft in die Kabine 12.

Im Innenraum 31 der Kabine 12 sind Absaugdüsen 46 insbesondere an den Staubanfallstellen für den umlaufenden Matrizenstrich 2 angeordnet, von denen in der Fig. 4 der Übersichtlichkeit halber nur zwei Absaugdüsen dargestellt sind. Sämtliche Absaugdüsen sind durch Schlauchleitungen 47 mit einem Hauptanschlußstutzen 48 verbunden, der sich am Boden der Kabine 12 befindet und der durch eine weitere Absaugleitung 37a verbunden ist. Die Leitungen 37 und 37a führen zu dem in Fig. 4 schematisch dargestellten Absauggerät 49 bekannter Bauart. Die Druckseite des Absauggerätes ist mit einem Klimagerät 50 bekannter Bauart durch die Schlauch-Rohrleitung 51 verbunden. Das Klimagerät steht durch die Rohrleitung 52 mit dem Zuluftanschluß 53 der Kabine 12 in Verbindung, die durch die Zuschaltung des Klimagerätes 50 gleichmässig klimatisierbar ist und damit zu einer Klimakammer wird.

Die Rückseite der Kabine bzw. der Klimakammer ist als Tür ausgebildet, die mit 54 (Fig. 3 und 4) bezeichnet ist. Die Tür hat Scharniere 55. Der Zuluftanschluß 53 befindet sich an der Tür, die rückseitig als Verteilerkanal 56 mit darin angeordneten Prallblechen 57 sowie mit Rahmen 58 und Gitter 59 für einsetzbare Staubfiltereinheiten 60 ausgebildet ist. Im Bereich des Lufteintrittes befinden sich UV-Lichtschranken 61. Ausserdem weist der Innenraum mehrere UV-Strahler 62 auf. Die UV-Lichtschranke 61 und die UV-Strahler 62 sind von aussen durch drehbare Bedienungselemente 63 einstellbar. Die UV-Lichtschranken und UV-Strahler sorgen für keimarme Luft innerhalb der Kabine, die auch durch ein gegenüber der Pressmasse inaktives Gas, beispielsweise Stickstoff oder ein Edelgas, wie z. B. Helium, ersetzt werden kann, das sich in einem ständigen Kreislauf befindet.

Die vom Klimagerät 50 aufbereitete Luft ist nach vorwählbaren Werten der Lufttemperatur, der Luftfeuchtigkeit und des Luftdruckes unabhängig von auftretenden Betriebsspannungen über Regelkreise des Klimagerätes gleichmässig klimatisierbar. Die Regelkreise gehören zu dem an sich bekannten Klimagerät. In der Klimakammer befinden sich Meßsonden 64, 65 und 66, welche als Geber für Temperatur, Druck und Feuchtigkeit fungieren, wobei die tatsächlich gemessenen Daten innerhalb der Klimakammer den Regelkreisen des Klimagerätes eingegeben werden, um einen kontinuierlichen Ist-Soll-Wertvergleich zwischen den eingestellten und den gemessenen Daten durchzuführen und das Klimagerät auf die eingestellten Werte nachregeln zu können.

Diese Regelung ist unerlässlich, da schon die Maschinenbetriebs-temperatur zwischen 28°C und 41°C schwanken kann in Abhängigkeit von der Arbeitsgeschwindigkeit, dem Pressmaterial, den Einstellgrössen und der Umgebungstemperatur. Die Regelkreise des Klimagerätes ermöglichen eine gleichmässige Klimatisierung des Innenraumes der Kabine.

Die Menge der staubfrei aufbereiteten Luft, die in die Klimakammer eintritt und welche die UV-Lichtschranke 61 passiert, ist eine grössere als diejenige, die von den Absaugdüsen 46 abgesaugt wird. Der verbleibende Überdruck resp. die nicht abgesaugte Luftmenge wird durch die Rohrleitung 37 innerhalb der Ringdüse 36 abgesaugt und dient damit zum Aufbau der Luftschranke. An dieser Stelle wird auch das Pressmaterial entfernt, welches von den Tabletten beim Abstreifen vom Matrizentisch 2 mitgenommen wird.

Die Tablettenpresse kann ausserdem in Verbindung mit einem

Tablettenentgratungsgerät 67 bekannter Bauart zusammenarbeiten. Es steht ebenfalls mit der Absaugleitung 37 in Verbindung. Das Entgratungsgerät ist durch den Schlauch 68 mit der Ringdüse 36 und dem Absperrventil 38 luftdicht verbunden. Das Gerät 67 bewirkt, dass der beim Pressen entstehende leichte Grat an den Tabletten sowie das an der Oberfläche haftende lose Pressmaterial restlos entfernt wird. Das Auslassrohr 69 des Entgratungsgerätes führt in den luftdicht verschliessbaren Aufnahmebehälter 70, in den die fertigen Tabletten fallen. Das Absperrventil 71 ist am Auslassrohr 69 angeordnet. Das Absperrventil 72 befindet sich am Aufnahmebehälter 70. Zwischen beiden befindet sich ein Gerätestutzen 73, der die beiden Absperrventile miteinander verbindet.

Die Anschlüsse des Tablettenentgratungsgerätes ermöglichen einen gegen die Umluft luftdichten Tablettentransport von der Presse in das Entgratungsgerät und von demselben in den Aufnahmebehälter.

Die benötigte Saugleistung des Absauggerätes liegt bei etwa 900 bis 1500 m³/h je nach der Grösse und Leistung der Tablettenpresse.

Falls auf eine Vollklimatisierung des Innenraumes 31 der Kabine zeitweilig verzichtet werden kann, wird das Klimagerät 50, soweit es vorhanden ist, ausgeschaltet. Damit würde eine Verbindung zwischen der Schlauch-Rohr-Leitung 51 und der Rohrleitung 52 ohne Zwischenschaltung des Klimagerätes 50 hergestellt sein.

Patentansprüche:

Patentansprüche:

1. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, deren Arbeitsbereich einen die Preßstempel und Matrizen enthaltenden, umlaufenden Matrizentisch sowie ein mit einem Antriebsaggregat versehenes Füll- und Dosiergerät mit einem Füllschuh umfasst, der mit einer Auslassöffnung eines Materialbehälters in Verbindung steht, und bei welcher der Maschinenantrieb im Maschinensockel angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Maschinensockel (1) eine Kabine (12) aufgebaut ist, die den gesamten Arbeitsbereich der Tablettenpresse staubdicht umgibt, dass der Materialbehälter (24) ausserhalb der Kabine angeordnet ist, dass in der Kabine Staubfilter (60) für die in die Kabine eingeleitete Luft und Absaugdüsen (46) für die staubhaltige Luft, insbesondere an den Staubanfallstellen, angeordnet sind und dass die Kabine eine Tablettenauslassöffnung (34) mit einer Luftschranke aufweist, an welcher ebenfalls Luft abgesaugt wird.

2. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauftablettenpresse, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Dach (20) der Kabine (12) ein Materialzuführstutzen (21) mit einem Absperrventil (22) angeordnet ist und dass die Kabine (12) für den Anschluss einer Druckausgleichsleitung (30) zu einem geschlossenen Materialbehälter (24) eingerichtet ist, der auf den Materialzuführstutzen (21) aufschraubbar ist.

3. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauftablettenpresse, nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tablettenauslassöffnung (34) ausserhalb der Kabine (12) eine Ringdüse (36) mit einem Anschluss an eine Saugleitung (37) eines Absauggerätes (49) aufweist,

wobei die insgesamt abgesaugte staubhaltige Luft staubfrei gefiltert im Kreislauf wieder in die Kabine (12) eingeleitet wird.

4. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die teilweise verglaste Kabine (12) thermisch isoliert ausgebildet und in ihrem Innern mit Meßsonden (64, 65, 66) für Temperatur, Druck und Feuchtigkeit versehen und mit einem Klimagerät (50) bekannter Bauart sowie mit dem Absauggerät (49) verbunden ist, die beide miteinander durch eine Schlauch-Rohr-Leitung (51) in Verbindung stehen, so dass die vom Klimagerät aufbereitete Luft, die sich in einem ständigen Kreislauf befindet, nach vorwählbaren Werten der Lufttemperatur, der Luftfeuchtigkeit und des Luftdruckes unabhängig von auftretenden Betriebsschwankungen über Regelkreise des Klimagerätes gleichmässig klimatisierbar ist.

5. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückseite der Kabine (12) als Tür (54) ausgebildet ist, an der ein Luftanschluss (53), ein Verteilerkanal (56) sowie Rahmen (58) und Gitter (59) für einsetzbare Staubfiltereinheiten (60) angeordnet sind, deren Durchlässigkeit durch die in der Kabine angeordneten Druckmeßsonden überwacht wird.

6. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Kabine im Bereich des Lufteintritts UV-Lichtschranken (61) sowie im Innenraum UV-Strahler (62) aufweist, die drehbar ausgebildet und einstellbar sind.

7. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass anstelle der Luft ein gegenüber der Pressmasse (28) inaktives Gas im Kreislauf

vorhanden ist.

8. Tablettenpresse, insbesondere Rundlauf-Tablettenpresse, nach Anspruch 1 und einem der folgenden, dadurch gekennzeichnet, dass die Tablettenauslassöffnung (34) der Kabine (12) mit einem Tabletten-Entgratungsgerät (67) bekannter Bauart und dieses mit einem luftdicht verschliessbaren Aufnahmebehälter (70) für die Tabletten in Verbindung stehen, wobei das Tabletten-Entgratungsgerät an die Absaugleitung (37) des Kreislaufes angeschlossen ist.

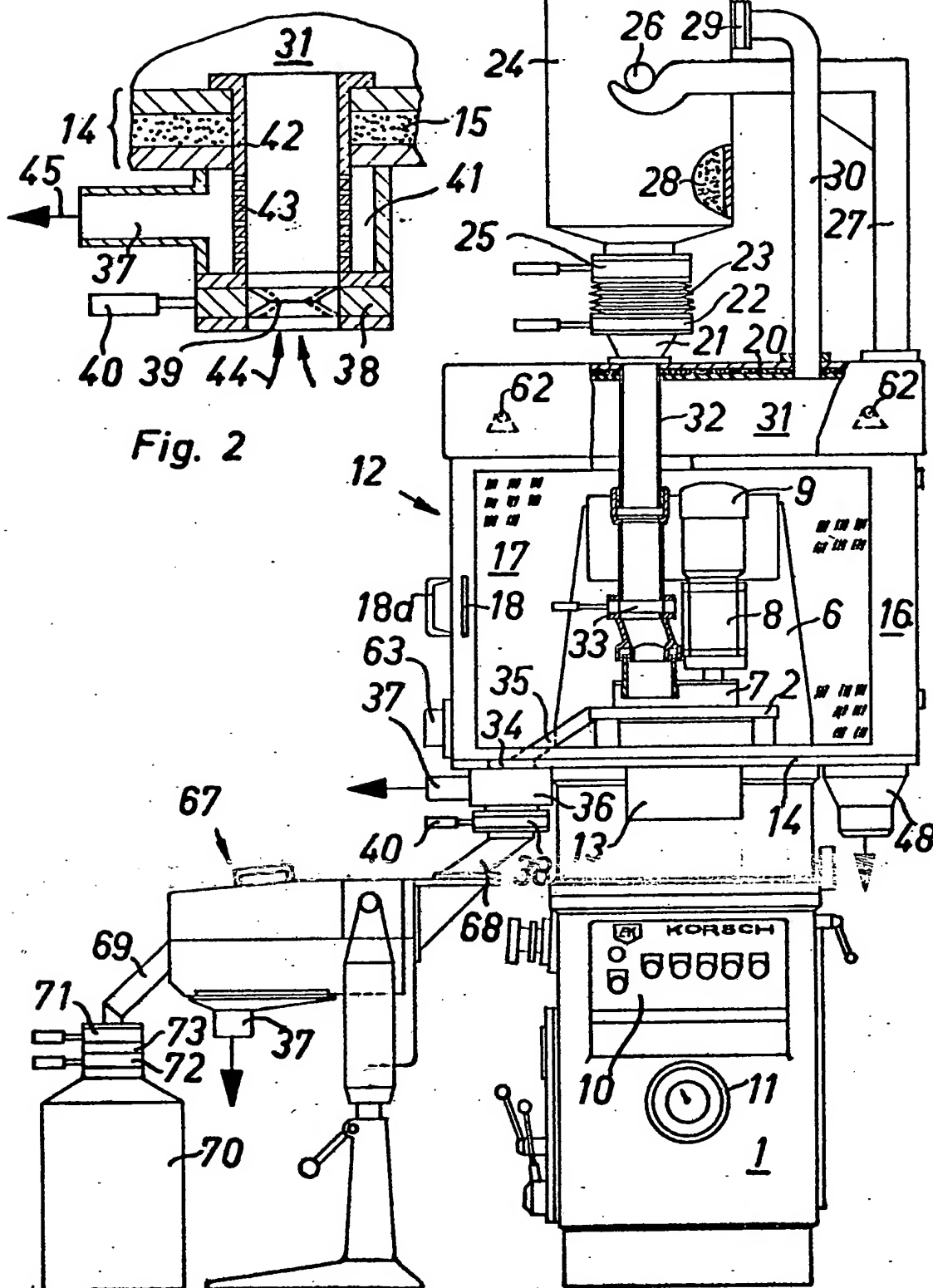


Fig. 1

B30B

11-08

AT:19.12.1973

OT:03.07.1975

509827/0060

ORIGINAL INSPECTED

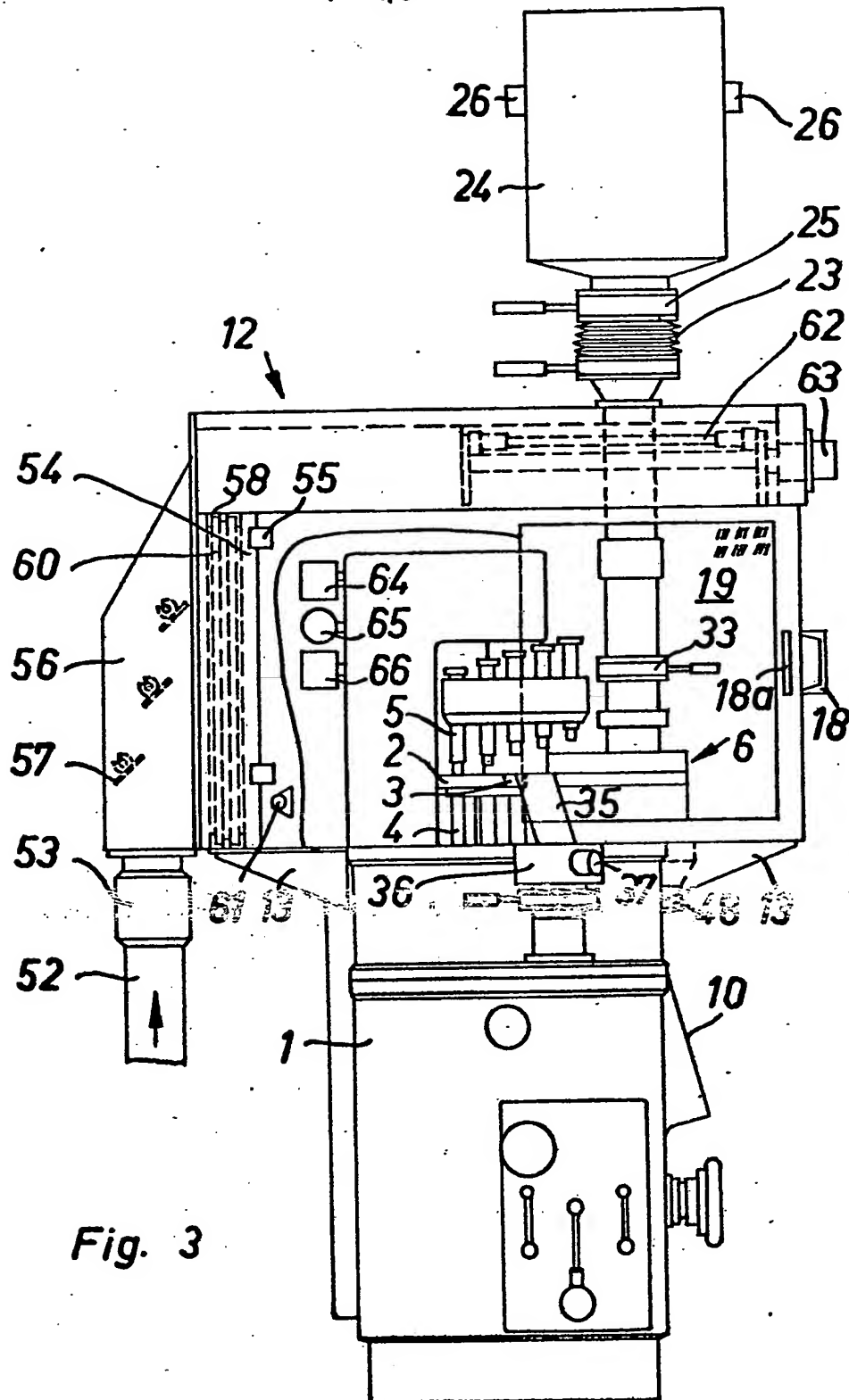
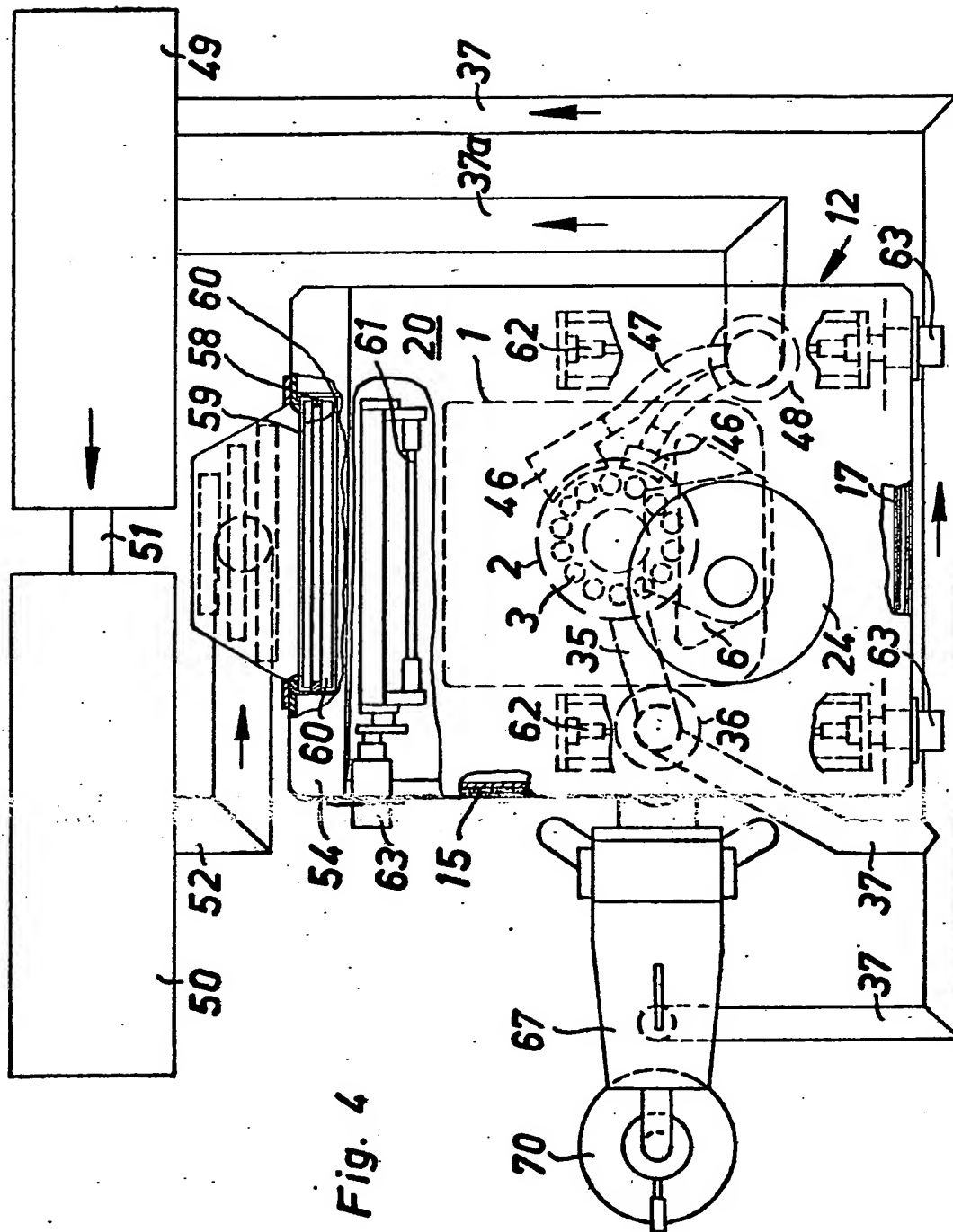


Fig. 3



509827/0060

ORIGINAL INSPECTED

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☒ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.